

# VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

Absender: INTERNATIONALE RECHERCHENBEHÖRDE

An:

siehe Formular PCT/ISA/220

## PCT

### SCHRIFTLICHER BESCHIED DER INTERNATIONALEN RECHERCHENBEHÖRDE (Regel 43bis.1 PCT)

Absendedatum  
(Tag/Monat/Jahr) siehe Formular PCT/ISA/210 (Blatt 2)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts  
siehe Formular PCT/ISA/220

**WEITERES VORGEHEN**  
siehe Punkt 2 unten

Internationales Aktenzeichen  
PCT/EP2004/008682

Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr)  
03.08.2004

Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr)  
08.08.2003

Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK  
C07D405/06, C07D311/58

Anmelder  
ARPIDA AG

#### 1. Dieser Bescheid enthält Angaben zu folgenden Punkten:

- ☒ Feld Nr. I Grundlage des Bescheids
- ☒ Feld Nr. II Priorität
- ☐ Feld Nr. III Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
- ☐ Feld Nr. IV Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
- ☒ Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Regel 43bis.1(a)(i) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
- ☐ Feld Nr. VI Bestimmte angeführte Unterlagen
- ☐ Feld Nr. VII Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung
- ☒ Feld Nr. VIII Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

#### 2. WEITERES VORGEHEN

Wird ein Antrag auf internationale vorläufige Prüfung gestellt, so gilt dieser Bescheid als schriftlicher Bescheid der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde ("IPEA"); dies trifft nicht zu, wenn der Anmelder eine andere Behörde als diese als IPEA wählt und die gewählte IPEA dem Internationale Büro nach Regel 66.1 bis b) mitgeteilt hat, daß schriftliche Bescheide dieser Internationalen Recherchenbehörde nicht anerkannt werden.

Wenn dieser Bescheid wie oben vorgesehen als schriftlicher Bescheid der IPEA gilt, so wird der Anmelder aufgefordert, bei der IPEA vor Ablauf von 3 Monaten ab dem Tag, an dem das Formblatt PCT/ISA/220 abgesandt wurde oder vor Ablauf von 22 Monaten ab dem Prioritätsdatum, je nachdem, welche Frist später abläuft, eine schriftliche Stellungnahme und, wo dies angebracht ist, Änderungen einzureichen.

Weitere Optionen siehe Formblatt PCT/ISA/220.

#### 3. Nähere Einzelheiten siehe die Anmerkungen zu Formblatt PCT/ISA/220.

Name und Postanschrift der mit der internationalen  
Recherchenbehörde



Europäisches Patentamt  
D-80298 München  
Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d  
Fax: +49 89 2399 - 4465

Bevollmächtigter Bediensteter

Steendijk, M

Tel. +49 89 2399-8460



---

**Feld Nr. I Grundlage des Bescheids**

---

1. Hinsichtlich der **Sprache** ist der Bescheid auf der Grundlage der internationalen Anmeldung in der Sprache erstellt worden, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.  
☐ Der Bescheid ist auf der Grundlage einer Übersetzung aus der Originalsprache in die folgende Sprache erstellt worden, bei der es sich um die Sprache der Übersetzung handelt, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht worden ist (gemäß Regeln 12.3 und 23.1 b)).
2. Hinsichtlich der **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz**, die in der internationalen Anmeldung offenbart wurde und für die beanspruchte Erfindung erforderlich ist, ist der Bescheid auf folgender Grundlage erstellt worden:
  - a. Art des Materials  
☐ Sequenzprotokoll  
☐ Tabelle(n) zum Sequenzprotokoll
  - b. Form des Materials  
☐ in schriftlicher Form  
☐ in computerlesbarer Form
  - c. Zeitpunkt der Einreichung  
☐ in der eingereichten internationalen Anmeldung enthalten  
☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht  
☐ bei der Behörde nachträglich für die Zwecke der Recherche eingereicht
3. ☐ Wurden mehr als eine Version oder Kopie eines Sequenzprotokolls und/oder einer dazugehörigen Tabelle eingereicht, so sind zusätzlich die erforderlichen Erklärungen, daß die Information in den nachgereichten oder zusätzlichen Kopien mit der Information in der Anmeldung in der eingereichten Fassung übereinstimmt bzw. nicht über sie hinausgeht, vorgelegt worden.
4. Zusätzliche Bemerkungen:

**SCHRIFTLICHER BESCHEID DER  
INTERNATIONALEN RECHERCHEBEHÖRDE**

 Internationales Aktenzeichen  
PCT/EP2004/008682

**IAP20 Res'd PCT/PTO 08 FEB 2006**
**Feld Nr. II Priorität**

1. ☒ Das folgende Dokument ist noch nicht eingereicht worden:
- ☒ Abschrift der früheren Anmeldung, deren Priorität beansprucht worden ist (Regel 43*bis*.1 und 66.7(a)).
  - ☐ Übersetzung der früheren Anmeldung, deren Priorität beansprucht worden ist (Regel 43*bis*.1 und 66.7(b)).

Daher war es nicht möglich, die Gültigkeit des Prioritätsanspruchs zu prüfen. Der Bescheid wurde trotzdem in der Annahme erstellt, daß das beanspruchte Prioritätsdatum das maßgebliche Datum ist.

2. ☐ Dieser Bescheid ist ohne Berücksichtigung der beanspruchten Priorität erstellt worden, da sich der Prioritätsanspruch als ungültig erwiesen hat (Regeln 43*bis*.1 und 64.1). Für die Zwecke dieses Bescheids gilt daher das vorstehend genannte internationale Anmeldedatum als das maßgebliche Datum.
3. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

**Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Regel 43*bis*.1(a)(i) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung**
**1. Feststellung**

Neuheit	Ja: Ansprüche 4-5 Nein: Ansprüche 1-3
Erfinderische Tätigkeit	Ja: Ansprüche Nein: Ansprüche 1-5
Gewerbliche Anwendbarkeit	Ja: Ansprüche: 1-5 Nein: Ansprüche:

**2. Unterlagen und Erklärungen:**

**siehe Beiblatt**

**Feld Nr. VIII Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung**

Zur Klarheit der Patentansprüche, der Beschreibung und der Zeichnungen oder zu der Frage, ob die Ansprüche in vollem Umfang durch die Beschreibung gestützt werden, ist folgendes zu bemerken:

**siehe Beiblatt**

- 1) The present application relates to the preparation of chromenes of formula I (claims 1-2), the preparation of its precursor of formula 5 (claim 3) as well as intermediates 3 and 4.

The processes of claims 1-3 may either involve  
-cyclization of a phenol-derivative of formula 1 or 6 with a propenal-diacetal of formula 9 to obtain the carbaldehyde 5 after reduction/oxidation of an ester of formula 2 (route a: in case of formula 1 as starting compound) or directly (route c: in case of formula 6 as starting compound), or  
- start from an ester of formula 2 which is reduced and oxidized to obtain the carbaldehyde 5 (route b).

- 2) The following documents are cited:

D1: US-A-5 773 446

D2: EP-A-0 629 619

- 3) Novelty

Document D1 describes the preparation of the very same compounds of formula I and its precursor of formula 5 (see in particular columns 5-6, reaction F3 and example 3). Document D1 explicitly refers to the two step reduction/reoxidation to obtain the intermediate 13 (see column 6, lines 34-39). In view of this explicit teaching, the preparation via route b (claims 1-3) and the intermediate of claim 5, which will occur in such a process, are not considered novel.

Document D1 does not describe a cyclization similar to routes a/c.

Document D2 describes a cyclization similar to routes a/c, however not for the compounds as presently defined.

- 4) Inventive step

In as far as novel, the claimed matter is not considered to involve an inventive step.

The major difference with the closest prior art, document D1, resides in the cyclization reaction via routes a/c. As convenient alternative to the preparation according to document D1, the presently defined routes a/c would seem obvious to the person skilled in the art in view of document D2, which already describes similar reactions to routes a/c as convenient cyclization for obtaining 2-substituted chromenes.

It is further noted that the intermediate of claim 4 is not considered to involve an inventive step in view of document D1: it would seem quite obvious to the person skilled in the art that the ester of formula 2 mentioned in D1 may be alternatively converted to the carbaldehyde of formula 5 via its free acid of claim 4.

Moreover, if any inventive step could be substantiated for the free acid of claim 4, for instance in view of some surprising aspect of the conversion via such free acid, no basis for unity of invention with the conversions via routes b and c can be recognized, as these routes will not involve generation of such free acid.

5) Further observations

The optional step in claim 3 as defined under d) does not result in a compound of formula 5 to which the claim is directed; accordingly this optional feature is not considered clear in the context of the present formulation of claim 3.